

- ZEJDA, J. (1965): Zur Variabilität der Molarenwurzeln des Oberkiefers von 4 *Apodemus*-Arten. Z. Morph. Ökol. Tiere 54, 699—706.
- ZIMMERMANN, K. (1962): Die Untergattungen der Gattung *Apodemus* Kaup. Bonn. Zool. Beitr. 13, 198—208.

Anschrift des Verfassers: DETLEF ROBEL, X-75 Cottbus, Thälmannstraße 23

Données Morphologiques sur quelques Micromammifères en Laponie

Par MARIE-CHARLOTTE SAINT GIRONS et VRATISLAV MAZAK

Eingang des Ms. 15. 1. 1971

En 1966, l'un de nous avait participé à une mission en Laponie et capturé un certain nombre de Micromammifères. Cette mission s'effectuait dans le cadre de la Recherche Coopérative sur Programme n° 42 du Centre National de la Recherche Scientifique (responsable, JEAN CORBEL). Les premiers résultats avaient été encourageants. Entre le 18 août et le 15 septembre, 240 Micromammifères avaient été récoltés dans 14 localités différentes. Ils appartenaient à 8 espèces:

<i>Sorex araneus</i>	60
<i>Neomys fodiens</i>	3
<i>Myopus schisticolor</i>	1
<i>Clethrionomys glareolus</i>	82
<i>Clethrionomys rutilus</i>	5
<i>Clethrionomys rufocanus</i>	11
<i>Microtus agrestis</i>	62
<i>Microtus oeconomus</i>	16

Etant donnée la date des piégeages, la majorité des spécimens étaient des sub-adultes. Ils ont permis l'étude de la répartition et de l'habitat des espèces mais les données concernant la morphologie paraissaient insuffisantes. Les résultats écologiques ont fait l'objet d'une première publication (SAINT GIRONS et SAINT GIRONS 1970). Dans ces conditions, un second séjour en Laponie a été organisé à une période plus précoce de l'année suivante, entre le 5 juillet et le 3 août 1967. Neuf localités ont été étudiées, dont cinq pour la première fois, ce qui porte à dix-neuf le total des points de piégeage (Fig. 1). Cette seconde mission a été très décevante puisque 21 spécimens seulement ont été capturés; fort heureusement, presque tous étaient adultes.

Il n'est pas inutile, avant de donner les résultats de l'étude morphologique, de tenter d'expliquer cette apparente anomalie. On sait que les densités de population de petits Mammifères sont soumises à des fluctuations importantes dans les régions arctiques. Ces fluctuations affectent toutes les espèces au même moment sur l'ensemble des régions septentrionales d'un continent. HANSSON (1969) a observé depuis 1959 trois cycles d'environ 3 ans dans les populations des montagnes du nord de la Suède. Dans cette région, et chez toutes les espèces, 1966 fut une année de pointe et 1967 au

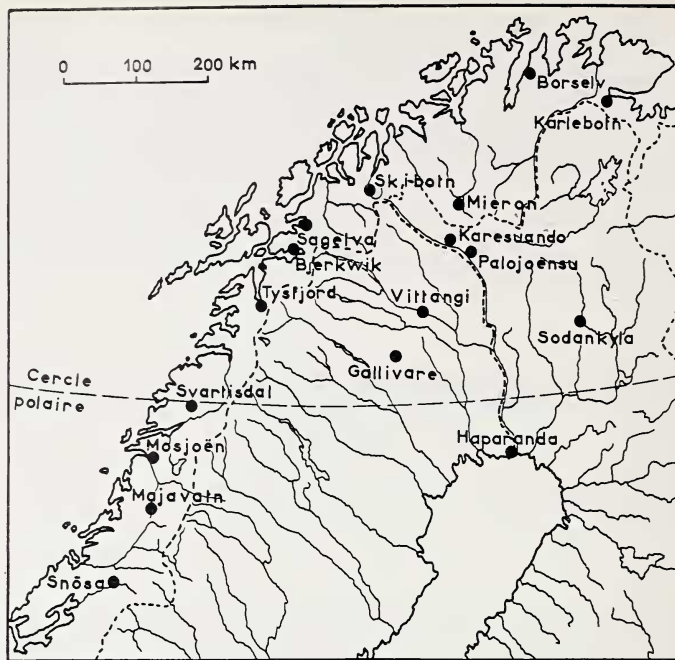


Fig. 1. Localisation des points de piégeage. Deux localités, très voisines de Svartisdal, ne figurent pas sur cette carte à grande échelle

contraire un creux. Ces données recourent donc nos observations en Suède, Norvège et Finlande¹.

L'explication des cycles de pullulation est, on le sait, fort complexe. D'après HANSSON, les pics de densité d'automne sont sans doute en relation avec la nourriture, les déclinis au printemps avec l'abondance des prédateurs. KALELA (1962) avait déjà mis en évidence de façon frappante la relation entre la température et les maxima de densité par l'intermédiaire de la nourriture. Or, d'après les données climatiques, l'été 1966 fut plutôt chaud et l'hiver 1966–1967, au contraire, particulièrement précoce, froid et long. La végétation en souffrit visiblement. Nous donnons ci-dessous quelques chiffres concernant la température à Kautokeino, à quelques kilomètres au sud de Mieron, en Laponie intérieure norvégienne.

Mois	1966		Mois	1967	
		T° moyenne			T° moyenne
M		1°1	M		2°6
J		11°	J		9°
J		13°2	J		12°2
A		9°5	A		11°6
S		1°9	S		7°4

En 1966, la neige disparut le 16 mai; en 1967, elle se maintint jusqu'au 31 mai. Voici, à titre comparatif, les moyennes mensuelles de température de cette localité entre 1946 et 1965.

¹ M. KLIMA nous signale (*in litteris*) que les densités de petits Mammifères étaient importantes en Laponie au cours de l'été 1970.

Tableau 1

Localité de capture des différentes espèces de petits Mammifères en Laponie

	<i>Sorex</i> <i>cf. caec.</i>	<i>Sorex</i> <i>aran.</i>	<i>Neomys</i> <i>fodie.</i>	<i>Myopus</i> <i>schis.</i>	<i>Cleth.</i> <i>glare.</i>	<i>Cleth.</i> <i>rutil.</i>	<i>Cleth.</i> <i>rufoc.</i>	<i>Microtus</i> <i>agrestis</i>	<i>Microtus</i> <i>oeconomus</i>
<i>Norvège</i>									
Karlebotn		+							
Mieron		+	+			+	+		
Skibotn		+							
Sagelva		+	+			+	+	+	
Tysfjord		+			+				
Svartisdal		+			+		+	+	
Mosjoën		+			+			+	
Mayavatn		+			+		+	+	
Snösa		+			+			+	
<i>Suède</i>									
Vittangi		+			+		+		+
Gallivare		+		+	+				+
Haparanda		+							
<i>Finlande</i>									
Palojoensu		+			+				+
Sodankyla	+	+			+				+

J F M A M J J A S O N D
 -13,8 -14,5 -11,3 -5,5 2,0 9,1 13,0 10,1 5,0 -2,8 -9,9 -13,7

Sur la côte norvégienne humide, les amplitudes thermiques sont amorties mais le contraste entre les deux années fut également notable. A Fauske, 70 km environ au nord du cercle polaire, le maximum absolu de l'année atteignit 30,7°C en juillet 1966 et seulement 23,6°C en août 1967. On trouve dans le livre de CORBEL (1957) de nombreux renseignements concernant le climat du nord de la Scandinavie.

Les piégeages effectués en 1967, après l'hiver froid et long ont capturé les espèces suivantes:

<i>Sorex cf. caecutiens</i>	1
<i>Sorex araneus</i>	3
<i>Clethrionomys glareolus</i>	2
<i>Clethrionomys rufocanus</i>	3
<i>Microtus agrestis</i>	5
<i>Microtus oeconomus</i>	7

Nous tenons à remercier ici les participants de la R. C. P. „Laponie“ et particulièrement notre collègue et ami JEAN CORBEL, mort accidentellement au cours d'une récente mission. Il a encouragé nos recherches et, bien souvent, nous a

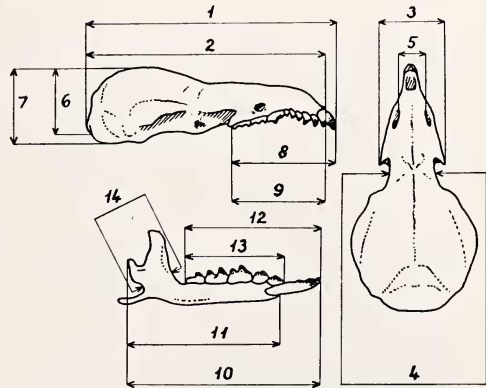


Fig. 2. Méthode de mensuration d'un crâne de Soricidae 1 = Longueur totale, 2 = Longueur condylobasale, 3 = Largeur du rostre, 4 = Largeur interorbitaire, 5 = Largeur infraorbitaire, 6 = Hauteur du crâne "a", 7 = Hauteur du crâne "b", 8 = Rangée dentaire supérieure "a", 9 = Rangée dentaire supérieure "b", 10 = Longueur de la Mandibule "a", 11 = Longueur de la Mandibule "b", 12 = Rangée dentaire inférieure "a", 13 = Rangée dentaire inférieure "b", 14 = Largeur de la Mandibule

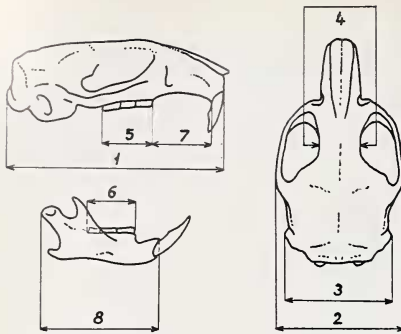


Fig. 3. Méthode de mensuration d'un crâne de rongeur

1 = Longueur condylobasale, 2 = Largeur bizygomatique, 3 = Largeur mastoïdienne, 4 = Rétrécissement interorbitaire, 5 = Rangée dentaire supérieure, 6 = Rangée dentaire inférieure, 7 = Diastème, 8 = Longueur de la Mandibule

Bouleau et le Sapin. Les dimensions et la coloration de cet exemplaire correspondent à celles de 3 spécimens que nous avons pu mesurer dans les collections du Musée d'Histoire Naturelle de Stockholm. Les mesures de ces individus (l'exemplaire capturé par nous aussi bien que ceux du Musée de Stockholm) sont résumées dans le tableau 2. Cependant, n'ayant pu rassembler de données sur un plus grand nombre de spécimens,

aidés matériellement. Nous remercions aussi le Dr. U. BERGSTRÖM qui a facilité notre étude des collections du Musée d'Histoire Naturelle de Stockholm.

Le tableau 1 indique les espèces capturées dans les diverses localités. Les figures 2 et 3 montrent notre façon de mesurer les dimensions crâniennes. Les poids sont en grammes, les longueurs en millimètres. Le pied est toujours mesuré sans les ongles, la queue sans le pinceau de poils terminal.

Sorex cf. caecutiens Laxmann, 1788

Un mâle adulte a été capturé à Sodankyla (Finlande) dans les limites connues de répartition de l'espèce. Le biotope, assez humide, était constitué par un bois clair coupé de landes. Les essences dominantes étaient le

Tableau 2

Dimensions de *Sorex cf. caecutiens* et *Sorex caecutiens* du Musée d'Histoire Naturelle de Stockholm

Sexe	Musée d'Hist. Nat., Stockholm			
	Sodankyla (Finlande) 9—VII—1967	Malmberget (Su de) 15—III—1945	Mudtus (Su de) 30—X—1960	Gallivare (Su de) 29—VII—1923
	♂ ad.	? ad.	? ad.	♀ sen.
Poids	6,0	—	—	—
Tête et corps	62,5	—	59,0	—
Queue	32,0	—	36,0	—
Pied postérieur	11,0	—	11,3	—
Longueur totale	—	17,3	—	16,7
Condylobasale	—	16,5	—	16,0
Largeur du rostre	4,4	4,5	4,3	4,5
Largeur interorbitaire	3,0	3,1	3,0	3,1
Largeur infraorbitaire	2,1	2,1	2,1	2,1
Hauteur	a	4,2	—	4,4
	b	—	4,65	4,8
Dentaire supérieure	a	7,4	7,4	6,9
	b	6,7	6,7	6,5
Mandibule	a	10,0	10,2	9,5
	b	8,2	8,2	8,0
Dentaire inférieure	a	6,7	6,9	6,5
	b	4,3	4,3	4,0
Largeur de la Mandibule	1,7	1,7	1,7	1,7

Tableau 3
Dimensions de *Sorex araneus*
(mâles et femelles)

	n	Moy.	Limites	D. S.	
Poids	57	8,30	5 —11	1,22	
Tête et Corps	61	64,5	54,5—77	5,22	
Queue	63	42,7	38 —49	2,59	
Pied postérieur	62	12,66	11,5—13,8	0,47	
Longueur totale	4	19,45	19,0—20,2	0,42	
Condylbasale	4	18,92	18,8—19,2	0,15	
Largeur du rostre	40	4,88	4,5— 5,1	0,27	
Largeur interorbitaire	27	3,58	3,4— 3,7	0,09	
Largeur infraorbitaire	46	2,52	2,3— 2,7	0,14	
Hauteur	a	5	5,40	5,0— 6,0	0,13
	b	5	5,94	5,6— 6,4	0,31
Rangée dentaire sup.	a	45	8,53	7,8— 8,8	0,21
	b	45	7,36	7,0— 7,8	0,20
Mandibule	a	52	11,98	11,0—12,4	0,29
	b	54	9,91	9,6—10,3	0,18
Rangée dentaire inf.	a	57	7,85	6,6— 8,3	0,30
	b	58	5,08	4,9— 5,3	0,11
Largeur de la mand.	57	2,19	2,1— 2,3	0,05	

nous n'osons être absolument affirmatifs quant à la détermination exacte de cet individu.

Sorex araneus Linnaeus, 1758

C'est le petit Insectivore le plus fréquemment rencontré en Laponie. Les exemplaires capturés étaient adultes ou subadultes. On sait que, chez cette espèce, les dimensions, au moins crâniennes, varient peu entre ces classes d'âge. Pour cette raison, il nous a semblé possible d'utiliser l'ensemble de nos résultats (Tableau 3).

MILLER (1912) reconnaît l'existence en Scandinavie de 2 sous-espèces: *Sorex araneus bergensis* Miller, 1909, sur la côte atlantique et *Sorex araneus araneus* Linnaeus, 1758, dans le reste de la péninsule. La sous-espèce *Sorex araneus bergensis*, décrite de Graven, Hardanger (Norvège) diffère de la sous-espèce type par sa couleur plus foncée en pelage d'été et sa plus grande taille (pied postérieur: 13,6 à 14 mm; condylbasale: 19 à 20 mm).

Nous ne disposons de crânes complets que chez un très petit nombre d'exemplaires mais les données sur les dimensions des pieds postérieurs sont plus nombreuses. Tous nos exemplaires (47 disponibles) étant apparemment en pelage d'été, une comparaison devenait possible. Nous avons pu les diviser en 2 lots. Dans l'un d'entre eux, le dos des animaux est brun, dans l'autre, il est franchement noir. Précisons qu'aucun de ces individus n'était en pelage juvénile. Les animaux à dos brun ont été capturés dans les stations suivantes: Palojoensu, Tysfjord, Snösa, Svartisdal, Gallivare, Majavatn, Mosjoën, Mieron. Les animaux à dos noir proviennent de: vallée de la Sagelva, région de Mo-I-Rana (lac de Rovatnet et Svartisdal), Vittangi, Gallivare, Palojoensu, Haparanda.

Comme on le voit, le caractère distinctif relatif à la couleur n'est pas très net. Nous pouvons simplement dire que 4 individus capturés à Mieron (Laponie intérieure norvégienne) sont bruns, tandis que 14 animaux de la vallée de la Sagelva ont tous

le dos franchement noir. Dans ces deux lots, nous n'avons pas trouvé de différences de coloration entre les subadultes et les adultes. L'exemplaire le plus foncé de la collection, un mâle adulte, a été capturé à Haparanda (Suède) au fond du golfe de Botnie.

Du point de vue de la longueur du pied postérieur, nous trouvons:

Côte atlantique									Moyenne
Skibotn	12,9								12,9
Sagelva	12,3	12,5	12,5	12,9	12,6	13,5	13,3	12,4	
	13,2	13,3	13,6	12,5	13,0	12,8	13,5		12,93
Tysfjord	12,7	13,0							12,85
Svartisdal	13,0	13,0	13,6	13,0	12,0	12,0	12,3	12,5	
	13,0	13,0							12,74
Mosjoën	13,8	12,5							13,15
Laponie intérieure et côte de l'Océan Arctique									Moyenne
Karlebotn	12,5								12,5
Mieron	12,5	13,0	12,2	12,4	12,8				12,58
Majavatn	13,0	13,6							13,30
Snösa	12,4	12,6							12,50
Vittangi	12,4	12,5	12,5						12,47
Gallivare	12,3	12,0	12,0	12,3	12,5	12,4	12,5	12,5	
	12,5								12,33
Haparanda	12,3								12,3
Palojoensu	13,3	13,0	12,0	12,2	12,8	12,5	11,5		12,45
Sodankyla	12,2								12,2

Si nous groupons 4 stations de la Laponie intérieure (Mieron, Vittangi, Gallivare et Palojoensu) on trouve chez 24 individus: Moyenne = 12,44, minimum = 11,5, maximum = 13,3, D.S. = 0,30. Pour 3 stations atlantiques (Sagelva, Tysfjord et Svartisdal) on trouve chez 27 individus: Moyenne = 12,85, minimum = 12,0, maximum = 13,6, D.S. = 0,45. Tout ce que nous pouvons conclure c'est qu'il existe apparemment de l'intérieur à la côte une tendance à une augmentation de la longueur du pied.

SIVONEN (1968) reconnaît l'existence de *Sorex araneus bergensis* sur la côte de Norvège et la rapproche de *Sorex araneus tetragonurus*. Cet auteur signale aussi que des exemplaires capturés dans la région de Kilpisjarvi (Laponie intérieure entre Skibotn et Palojoensu) semblent intermédiaires. C'est ce que nous avons noté également pour les animaux provenant de Palojoensu, Gallivare et Vittangi. Quant aux individus capturés non loin de la côte, entre Mo-I-Rana et Trondheim, ils nous semblent également intermédiaires. Notons que, d'après la carte de SIVONEN, ils n'appartiendraient pas à l'aire de répartition de *Sorex araneus bergensis*.

Neomys fodiens (Pennant, 1771)

La Crossope a été capturée en Laponie intérieure (Mieron) et sur la côte (Sagelva). Elle atteint presque, au nord, le littoral de l'Océan Arctique. Les dimensions de 2 adultes capturés à Mieron sont données dans le tableau 4.

Les Crossopes de Norvège appartiennent à la sous-espèce type, *Neomys fodiens fodiens* (Pennant, 1771) et leur présence dans la région prospectée n'appelle aucun commentaire.

Myopus schisticolor (Lilljeborg, 1844)

Un Lemming des forêts adulte a été capturé à une altitude voisine de 300 m, près de Gallivare, en Laponie suédoise, à la limite septentrionale de l'aire de répartition de

Tableau 4

Dimensions de deux Crossopes, *Neomys fodiens*, adultes

	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
									a	b	a	b			
M	18	85	65	19	6,4	4,5	3,2		10,3	9,5	14,2	11,6	9,4	6,0	2,2
F	20	89	61	19,5	6,5	4,7	3,4		10,2	9,4	14,2	11,7	9,2	5,8	

1 - poids; 2 - Longueur tête et corps; 3 - Longueur de la queue; 4 - longueur du pied postérieur; 5 - Largeur du rostre; 6 - Largeur interorbitaire; 7 - Largeur infraorbitaire; 8 - Longueur de la rangée dentaire supérieure; 9 - Longueur de la mandibule; 10 - Longueur de la rangée dentaire inférieure; 11 - Largeur de la mandibule (voir fig. 2).

l'espèce. C'est un mâle jeune adulte² dont les dimensions sont les suivantes: Poids = 18; T.+C. = 85,5; Queue = 15,5; Pied postérieur = 16,5; Oreille = 11,5; Bizygomatique = 14,9; R. den. s. = 7,1; R. dent. I. = 6,9; Diastème = 7,0; Longueur de la Mandibule = 15,8.

Clethrionomys glareolus (Schreber, 1780)

Le Campagnol roussâtre a été capturé dans presque toutes les stations de piégeages, à l'exception de l'extrême nord, c'est à dire à la limite septentrionale de répartition de l'espèce. Les dimensions des adultes figurent dans le tableau 5.

D'après MILLER (1912), le Campagnol roussâtre est représenté en Scandinavie par deux sous-espèces, l'une sur la côte atlantique de la Norvège, s'étendant au moins au nord jusqu' à Bodö, est *Clethrionomys glareolus norvegicus* (MILLER, 1900) décrit de Bergen; la seconde occupe l'intérieur, c'est *Clethrionomys glareolus suecicus* (Miller, 1900), décrit d'Upsala (Suède). Ces deux sous-espèces diffèrent par leur taille. Le Campagnol de la côte norvégienne est une grande sous-espèce (Pied postérieur entre 18,4 et 19 mm; Condylbasale entre 24,2 et 26,2 mm), celui de l'intérieur, au contraire, est de taille plutôt petite et ne diffère de la forme type que par une coloration rouge moins étendue sur le dos.

Si l'on en croit les diagnoses de MILLER, tous les animaux que nous avons capturés en Scandinavie appartiennent à la sous-espèce *Clethrionomys glareolus suecicus*. Il en est de même de 112 adultes provenant de Suède que nous avons mesurés dans les collections du Musée de Stockholm:

Pied postérieur n = 67 Moyenne = 17,42 (16 -18) D. S. = 0,76
 Condylbasale n = 101 Moyenne = 23,11 (21,6-25,3) D. S. = 0,71

Or, une partie fort importante de notre matériel provient de la côte atlantique (région de Mo-I-Rana, par exemple d'où MILLER avait vu des individus) et si certains animaux ont été capturés à quelques kilomètres à l'intérieur des terres et donc en altitude (Svartisdal, par exemple, est à 200 m environ) d'autres le furent au niveau de la mer (Mosjoën) et même à quelques mètres du rivage (Tysfjord, entre Narvik et Bodö). Dans ces conditions, il semble que, d'après nos données, la sous-espèce *Clethrionomys glareolus norvegicus* soit confinée à l'extrême bordure côtière et n'atteigne pas la région de Mosjoën au nord. Nous ne l'avons jamais rencontrée.

² Il semble que les femelles soient nettement plus nombreuses que les mâles dans la nature (KALELA et OKSALA, 1966).

Tableau 5
Dimensions de *Clethrionomys glareolus*

	n	Moy.	Limites	D. S.
<i>Mâles</i>				
Poids	28	21,1	17 — 30	2,66
Tête et Corps	31	87,2	81 — 104	4,73
Queue	32	44,8	38 — 53	2,98
Pied postérieur	32	17,70	17,0—18,5	0,41
Condylbasale	13	23,12	22,3—24,3	0,48
Bizygomatique	14	13,21	12,6—14,3	0,50
Largeur mastoïdienne	14	11,36	10,9—11,6	0,22
Rétrécissement interorbitaire	18	3,87	3,6— 4,1	0,22
Rangée dentaire supérieure	32	5,48	5,1— 5,7	0,17
Rangée dentaire inférieure	32	5,16	4,9— 5,4	0,15
Diastème	26	6,74	6,3— 7,4	0,26
Mandibule	32	14,32	13,6—15,9	0,46
<i>Femelles</i>				
Poids	31	22,1	18 — 38	4,67
Tête et Corps	33	89,3	80 — 106	5,78
Queue	33	44,5	37 — 56	4,34
Pied postérieur	33	17,75	16,7—18,7	0,44
Condylbasale	9	23,14	22,4—24,1	0,57
Bizygomatique	11	13,01	11,9—13,7	0,50
Largeur mastoïdienne	13	11,07	10,5—11,7	0,33
Rétrécissement interorbitaire	18	3,87	3,6— 4,0	0,11
Rangée dentaire supérieure	32	5,47	5,0— 5,8	0,21
Rangée dentaire inférieure	32	5,23	4,8— 5,5	0,17
Diastème	21	6,81	6,2— 7,6	0,37
Mandibule	31	14,55	13,7—16,0	0,42

Clethrionomys rutilus (Pallas, 1778)

Six individus seulement ont été capturés à Mieron (Norvège), Gallivare (Suède) et dans la vallée de la Sagelva (Norvège). Deux d'entre eux (de Mieron) étaient adultes. Leurs dimensions sont données dans le tableau 6.

Les captures de Gallivare et de la Sagelva sont à la limite méridionale de l'aire de répartition de l'espèce. Une sous-espèce de grande taille a été récemment décrite de la côte atlantique du Finmark: *Clethrionomys rutilus finmarchicus* SHYONEN, 1967. Nous ne l'avons pas rencontrée et tous nos exemplaires appartiennent de façon évidente

Tableau 6
Dimensions de deux adultes de Campagnol boréal, *Clethrionomys rutilus*

S	Poids	T + C	Queue	Pied pos.	Condyl- basale	Largeur bizygom.	Largeur interorb.	Longueur dent. S.	Longueur dent. I.	Diastème	Mandibule
M	22	93,5	31	17	—	13	3,9	5,3	5,0	7,3	14,2
F	28	93	31	18,3	—	—	—	5,0	4,9	7,4	15,4

à la sous-espèce type: *Clethrionomys rutilus rutilus* (Pallas, 1778) décrite de Sibérie, à l'est de l'Ob. L'aspect général aussi bien que les dimensions corporelles et crâniennes de nos spécimens correspondent entièrement à ceux indiqués par OGNEV (1950) (cités par cet auteur) pour la sous-espèce nominale.

Clethrionomys rufocanus (Sundevall, 1846)

13 animaux ont été capturés, à l'intérieur aussi bien que sur la côte norvégienne. Parmi ceux-ci, 5 étaient adultes. Leurs dimensions sont données dans le tableau 7.

Tableau 7

Dimensions de 5 adultes de Campagnol de Sundevall, *Clethrionomys rufocanus*

S	Poids	T + C	Queue	Pied pos.	Condyle basale	Largeur bizygom.	Largeur interorb.	Longueur dent. S.	Longueur dent. I.	Diastème	Mandibule
M	39	104,5	30	17	—	—	—	6,3	6,2	7,8	16,4
M	35	108	28	18,7	—	—	3,6	6,2	6,5	7,2	15,1
F	46	117	33	18	—	15,2	3,8	6,7	6,5	8,4	16,8
F	34	108	32	18,4	—	—	—	6,4	6,2	7,3	16,2
F	34	98	28,5	18	—	—	3,8	6,6	6,1	7,2	15,8

Ces Campagnols ont été capturés à l'intérieur de l'aire connue de répartition. Leurs dimensions correspondent à celles indiquées par SIIVONEN (1968) comme par MILLER (1912). Ils appartiennent à la sous-espèce type, *Clethrionomys rufocanus rufocanus* (Sundevall, 1846), décrite de Laponie suédoise.

Microtus agrestis (Linnaeus, 1761)

Le Campagnol agreste occupe l'ensemble de la péninsule scandinave. Nous avons capturé, dans la région côtière de la Norvège, entre la Sagelva au nord et la région de Snösa au sud, 67 individus dont 48 adultes (30 mâles et 18 femelles). Leurs dimensions sont données dans le tableau 8.

La sous-espèce de Scandinavie est la sous-espèce type, *Microtus agrestis agrestis* (Linnaeus, 1761), décrite d'Upsala (Suède) et caractérisée par sa grande taille. Nos données correspondent entièrement à celles de MILLER (1912) et de SIIVONEN (1968).

Microtus oeconomus (Pallas, 1776)

23 individus ont été capturés, tous en Laponie intérieure, au delà du cercle polaire, ce qui correspond parfaitement à la répartition connue de l'espèce en Scandinavie (voir la carte de répartition de SIIVONEN, p. 95). 10 d'entre eux étaient adultes. Leurs dimensions figurent dans le tableau 9.

D'après MILLER (1912), tous les individus de Scandinavie appartiennent à la forme type. Cependant, SIIVONEN distingue dans le nord de la péninsule, sur la côte du Finmark, la sous-espèce *Microtus oeconomus finmarchicus* Siivonen, 1967, caractérisée par sa taille plus faible (pied postérieur entre 17 et 19,6 mm; la moyenne est

Tableau 8
Dimensions de *Microtus agrestis*

	n	Moy.	Limites	D. S.
<i>Mâles</i>				
Poids	20	38,2	23 — 61	12,74
Tête et Corps	28	104,6	85 — 124	9,22
Queue	28	31,1	24 — 36	3,01
Pied postérieur	29	18,64	17,20	0,66
Condylbasale	13	26,10	24,0—28,7	1,51
Bizygomatique	16	15,18	14,1—17,6	1,08
Largeur mastoïdienne	15	12,53	11,4—13,8	0,65
Rétrécissement interorbitaire	24	3,75	3,3— 4,1	0,21
Rangée dentaire supérieure	29	6,58	6,0— 7,0	0,26
Rangée dentaire inférieure	29	6,20	5,7— 6,7	0,25
Diastème	28	7,77	6,9— 9,2	0,56
Mandibule	28	17,15	15,6—18,2	0,80
<i>Femelles</i>				
Poids	9	35,7	23 — 56	10,01
Tête et Corps	18	104,6	89 — 127	9,32
Queue	18	30,6	21 — 40	4,64
Pied postérieur	18	18,65	17,6—20,2	0,81
Condylbasale	7	25,99	25,2—27,9	1,28
Bizygomatique	10	15,16	14,2—16,3	0,69
Largeur mastoïdienne	4	12,27	11,5—13,5	0,70
Rétrécissement interorbitaire	13	3,74	3,4— 4,0	0,15
Rangée dentaire supérieure	18	6,61	6,3— 7,1	0,23
Rangée dentaire inférieure	18	6,18	5,8— 6,5	0,20
Diastème	17	7,83	7,0— 8,8	0,51
Mandibule	16	16,68	15,4—18,4	0,78

18 mm alors qu'elle est de 19,5 en Europe moyenne et atteint 20 mm en Russie). La description est faite d'après 29 individus dans les îles Vesterålen (nord des Lofoten). Nous n'avons jamais piégé dans les îles côtières et, d'après les données ci-dessus, les

Tableau 9
Dimensions de 10 adultes de Campagnol nordique, *Microtus oeconomus*

S	Poids	T + C	Queue	Pied pos.	Condylbasale	Largeur bizygom.	Largeur interorb.	Longueur dent. S	Longueur dent. I.	Diastème	Mandibule
M	30	103	37	19,7	—	—	3,7	6,6	6,3	7,9	17,0
M	45	120	37	20,3	—	—	3,6	6,8	6,8	8,7	17,4
M	61	136	50	20,3	—	—	3,7	7,4	6,8	8,8	18,6
M	63	131	50	19,5	—	—	3,5	7,0	6,9	9,3	18,0
M	59	135	50	19	—	—	3,8	6,8	6,7	9,0	18,4
M	38	107	38	20	—	—	3,6	6,4	6,1	7,6	16,4
F	101	23	17,5	22,8	13,5	3,5	5,8	5,6	6,4	15,1	
F	129	48	20	29,0	16,2	3,7	6,9	6,7	9,0	18,0	
F	118	40,5	19	—	—	3,5	6,5	6,2	7,8	16,8	
F	50	126	50	19,2	28,0	16,0	3,6	7,0	6,9	8,8	18,0

quelques exemplaires capturés en Laponie intérieure appartiennent à la sous-espèce nominale, *Microtus oeconomus oeconomus* (Pallas, 1776) (pied postérieur entre 17,5 et 20,3 mm, moyenne = 19,45). Il est donc possible que la sous-espèce *Microtus oeconomus finmarchicus* ait une aire de répartition restreinte et ne se retrouve pas en Laponie intérieure.

Chez les diverses espèces de Rongeurs capturés, les femelles adultes étaient pour la plupart gestantes ou en lactation avec *macula cyanosa* visibles. Nous donnons dans le tableau 10 le nombre

des embryons et celui des *macula cyanosa*. 13 femelles gestantes capturées dans la province de Harjedalen (Suède) et appartenant aux collections du Musée de Stockholm, portaient en moyenne 5,2 (4-7) foetus.

On sait que, pour une espèce donnée, les formes de régions froides ont un

nombre plus élevé de jeunes par portée (voir en particulier un travail sur *Clethrionomys glareolus* par ZEJDA, 1966). Parmi ces cinq espèces de Rongeurs, deux se retrouvent en France. Or, d'après nos données, la moyenne des embryons par portée y est seulement de 3,7 chez *Clethrionomys glareolus* et 5,2 chez *Microtus agrestis*.

Au cours des piégeages, nous n'avons pas capturé toutes les espèces de petits Mammifères habitant normalement la Laponie.

Erinaceus europaeus, le Hérisson, se rencontre, d'après SIVONEN (1968) au nord du golfe de Botnie dans la région de Rovaniemi (Finlande). Nous ne l'y avons pas vu.

Sorex isodon, la Musaraigne de la Taïga se trouverait aussi dans cette région; *Sorex minutus* est présente partout sauf dans l'extrême nord et *Sorex minutissimus* se trouve en Finlande et dans le nord de la Suède. Aucune de ces espèces ne figure dans nos captures.

Lemmus lemmus, le Lemming des montagnes, n'a jamais été capturé mais nous avons trouvé de nombreux cadavres pris dans la glace de Svartisen à une altitude voisine de 450 m (nord-ouest de Mo-I-Rana) et des ossements au fond d'un trou (sans doute restes de repas de Carnivores) dans une grotte au nord-est de cette localité.

Arvicola terrestris, le Rat d'eau, était de taille trop forte pour figurer dans les captures, vu le type de piège utilisé. Nous ne l'avons jamais observé non plus.

Mus musculus, la Souris, occupe la côte et quelques points de la Laponie intérieure. Il est possible que nos piégeages, toujours hors des agglomérations et le plus souvent assez loin d'habitations permanentes isolées, ne nous aient pas permis de la rencontrer.

Tableau 10

Nombre d'embryons et de *macula cyanosa* (entre parenthèses) chez quelques Rongeurs de Laponie

<i>Clethrionomys glareolus</i>	2 - (9) - (7) - (3) - (8)
<i>Clethrionomys rutilus</i>	6 -
<i>Clethrionomys rufocanus</i>	3 - 7 - 8 - (4)
<i>Microtus agrestis</i>	5 - 5 - 9 - 5 - 6 - 7
<i>Microtus oeconomus</i>	5 - 5 - 7 - (5)

Résumé

Au cours des étés 1966 et 1967, les auteurs ont capturé en Laponie 261 petits Mammifères des espèces suivantes: *Sorex cf caecutiens*, *Sorex araneus*, *Neomys fodiens*, *Myopus schisticolor*, *Clethrionomys glareolus*, *Clethrionomys rutilus*, *Clethrionomys rufocanus*, *Microtus agrestis* et *Microtus oeconomus*. Les espèces les plus fréquemment rencontrées sont, dans l'ordre, *Clethrionomys glareolus*, *Microtus agrestis* et *Sorex araneus*. Les auteurs discutent de l'appartenance subs spécifique des différents petits Mammifères et donnent les principales mensurations des exemplaires adultes.

Summary

Some remarks on the Morphology of small Mammals in Lapland

During the summers of 1966 and 1967, 261 small mammals were caught in Lapland; they belonged to the following species: *Sorex cf caecutiens*, *Sorex araneus*, *Neomys fodiens*, *Myopus schisticolor*, *Clethrionomys glareolus*, *Clethrionomys rutilus*, *Clethrionomys rufocanus*, *Microtus agrestis* and *Microtus oeconomus*. The most common ones captured were respectively *Clethrionomys glareolus*, *Microtus agrestis* and *Sorex araneus*. The authors discuss the subspecific status of the animals and publish the dimensions of the adult specimens.

Zusammenfassung

Während der Sommer 1966 und 1967 wurden in Lapland 261 Kleinsäuger gefangen; sie gehören zu folgenden Arten: *Sorex caecutiens*, *Sorex araneus*, *Neomys fodiens*, *Myopus schisticolor*, *Clethrionomys glareolus*, *Clethrionomys rutilus*, *Clethrionomys rufocanus*, *Microtus agrestis* und *Microtus oeconomus*. Die am häufigsten gefangenen Arten waren *Clethrionomys glareolus*, *Microtus agrestis* und *Sorex araneus*. Die Autoren diskutieren den subspezifischen Status der Tiere und veröffentlichen die Maße der adulten Tiere.

Bibliography

- CORBEL, J. (1957): Les karsts du Nord-Ouest de l'Europe. Mém. et Doc. Institut d'études rhodaniennes, Univ. Lyon, 12, 541 pp.
- HANSSON, L. (1969): Spring populations of small mammals in central Swedish Lapland in 1964—1968. *Oikos*, 20, 431—450.
- KALELA, O. (1962): On the fluctuations in the numbers of Arctic and Boreal small rodents as a problem of production biology; *Ann. Acad. Sc. Fennicae A*, 4, (66): 5—38.
- KALELA, O., and OKSALA, T. (1966): Sex ratio in the wood lemming, *Myopus schisticolor* (Lilljeb.) in nature and in captivity; *Ann. Univ. Turku, A* 2 (37), 1—24.
- MILLER, G. S. (1912): *Catalogue of the Mammals of Western Europe*, London (British Museum): 1019 pp.
- OGNEV, S. I. (1950): *Zveri SSSR i prilozhashchikh stran* (Mammals of USSR and Adjacent Countries); T. VII, Moscou et Leningrad: 706 pp.
- SAINT GIRONS, M. C., et SAINT GIRONS H. (1970): Notes sur l'Ecologie des petits Mammifères de Laponie; *Terre et Vie*, 117 (3), 331—345.
- SHIVONEN, L. (1968): *Nordeuropas däggdjur*, Norstedt et Söners, Stockholm, 183 pp.
- ZEJDA, J. (1966): Litter size in *Clethrionomys glareolus* Schreber, 1780; *Folia zool.* 15, 193 to 206.

Adresse des auteurs: Dr. MARIE-CHARLOTTE SAINT GIRONS, Laboratoire d'Ecologie générale, Museum National d'Histoire Naturelle, F—91 Brunoy — et Dr. VRATISLAV MAZAK, Laboratoire d'Ecologie générale, Muséum National d'Histoire Naturelle, F—91 Brunoy, France (adresse actuelle: Národní Museum V Praze, Václavské náměstí 68, Praha II, Československo)